

# Güneş üretiminin istatistiklere etkileri

## ÖZET:

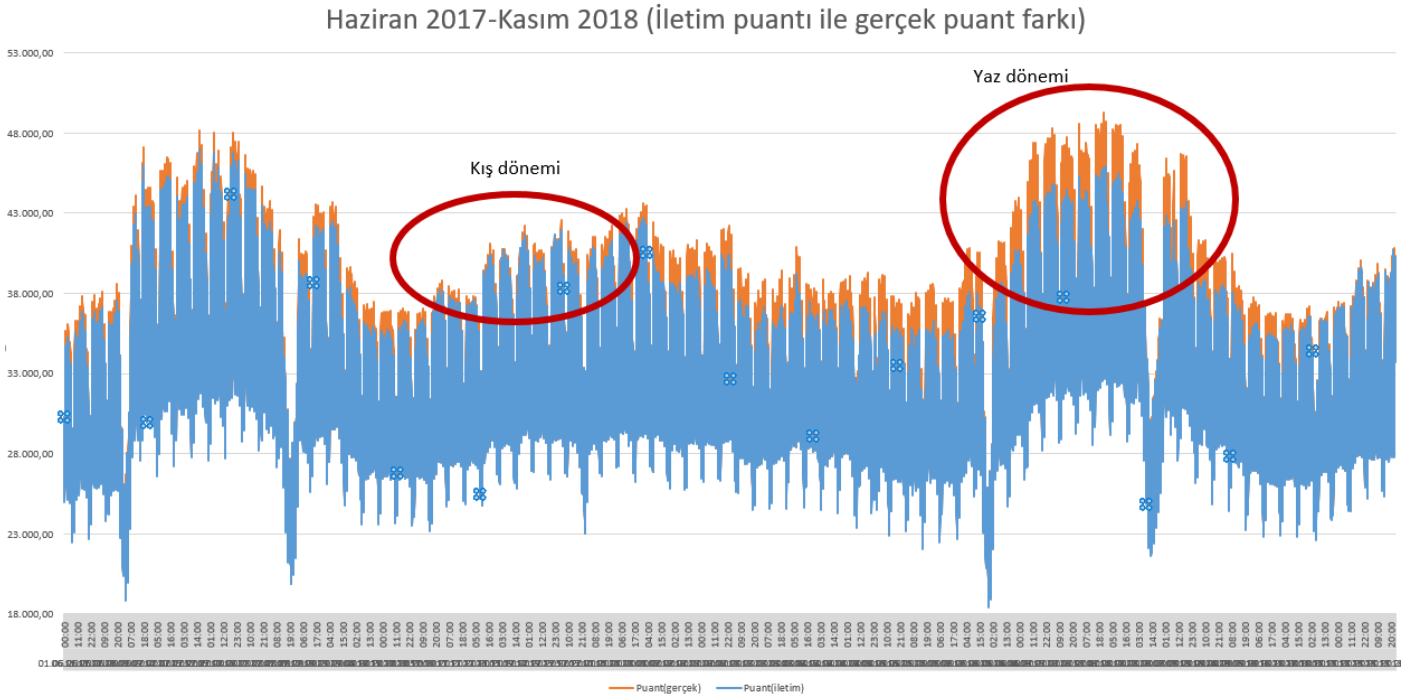
Türkiye’de güneşin gelişimi lisanslı alandan çok lisanssız alanda olduğu için, genel istatistiklerdeki önemi bazen gözden kaçabiliyor. EPİAŞ’ın en son lisanssız üretim miktarlarını yayınlaması ile birlikte lisanssız güneş verilerinin tüm verileri nasıl etkilediğini daha net görme imkanına kavuştuk. Bilindiği üzere, şeffaflık platformunda TEİAŞ üzerinden gelen veriler hemen aynı gün içinde yayınlanıyor. Fakat lisanssız üretim verileri dağıtımın altında olduğunda, nihai halinin yayınlanması daha uzun zaman alıyor ve tüm üretim verileri yerine ayrı bir başlıkta yayınlanıyor. Bunların arasında en dikkat çekici olanlardan biri ise yıldan yıla talep artışında, sadece lisanslı üretimi dikkate alarak yazın %2 kışın ise %1’e yakın hata yapılabilme ihtimalidir. Bu Q raporunda kısaca bu etkilere değineceğiz

## YÖNTEM:

Veriler EPİAŞ sisteminden alınmış verilerdir. Buradan hem lisanssız hem de lisanslı üretim verileri alınarak, saatlik veriler aylık verilere çevrilmiş, sonra yıldan yıla kıyaslamalar yapılmıştır. Görsel olarak farklar gösterildikten sonra sayısal farklılıklar da gösterilmiştir. Lisanssız büyük kısmı güneş olduğundan yaklaşık aynı niceliği göstermektedirler.

## ANALİZ:

Veri setinin oluşturulduğu Haziran 2017 ve Kasım 2018 sonu arasında, sadece TEİAŞ verileri veya EPİAŞ üretim verileri ile görülecek üretim mavi renk ile, buna lisanssız verilerinin eklenmesi ile oluşan kısım ise turuncu renk ile gösterilmiştir. Grafikte dikkat edilirse, kış döneminde güneşin etkisi çok düşük iken en büyük etkiyi yazın yapmaktadır.



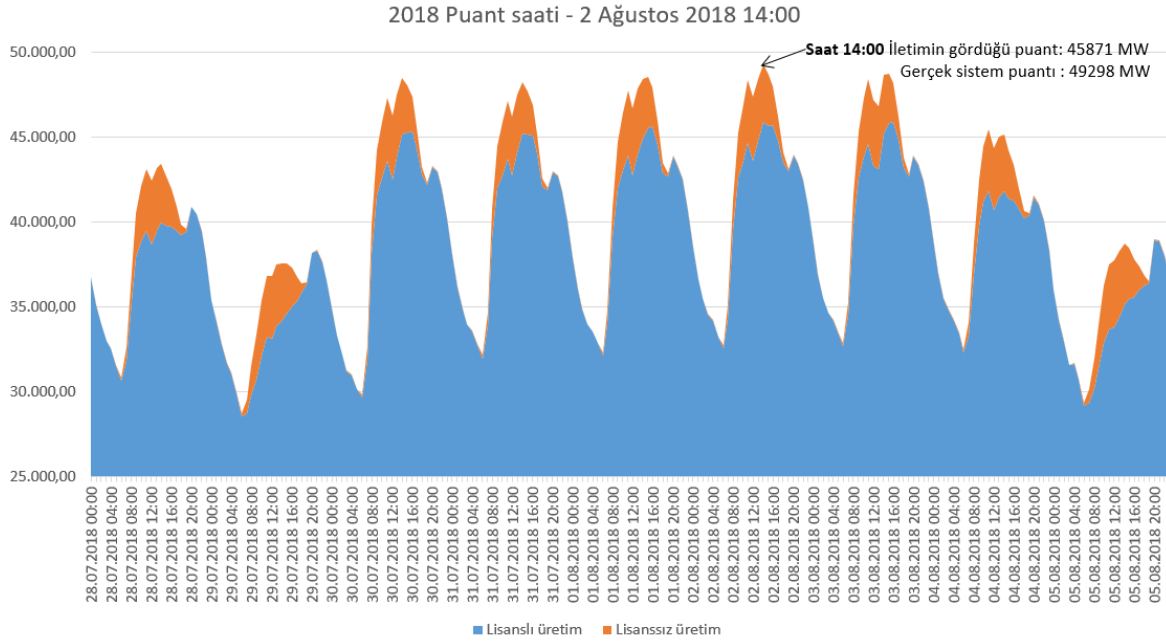
Şekil - Güneş üretiminin saatlik üretime etkisinin mevsimsel farklılığı

Bir diğer konu ise yıldan yıla elektrik talep artışıdır. Bu talep artışında bir çok medya organı sadece lisanslı üretimden elektrik talep artışını vermektedir. Oysa lisanssız üretim de Türkiye’de önemli bir rakama gelmiştir. Aşağıdaki tabloda, sadece lisanslı üretime bakılarak ve hem lisanssız ve lisanslı üretim dahil edilince yıldan yıla aylık talep artışları verilmiştir. Yazın 2 puan kışın da 1 puana yakın bir fark olmaktadır. Aşağıdaki artışlarda mevsimsel sıcaklık farklılıkları ve bayram etkisi arındırılmamıştır.

|         | Sadece lisanlı üretim | Lisanssız da dahil edilince |
|---------|-----------------------|-----------------------------|
| Haziran | 2,9%                  | 5,4%                        |
| Temmuz  | 1,7%                  | 3,9%                        |
| Ağustos | -3,3%                 | -0,8%                       |
| Eylül   | 1,7%                  | 3,8%                        |

Tablo – Yıldan yıla elektrik üretim/talep artışında lisanssız verileri dikkate alınmazsa 1%-2% fark oluşuyor

Benzer durum puant için de geçerlidir. Sistem puantı 49298 MW'ı gördüğü anda, iletim sadece 45871 MW'ı görmüştür. Yani gerçek puant 50000 MW sınırına dayanmış, fakat lisanssız güneş üretimi dağıtımın altında olduğundan merkezi sistem maksimum talebi 46000 MW sınırında görmüştür. Şekildeki bir diğer konu ise Cumartesi ve Pazar puantının sabahdan öğleye kaydığının zannedilmesidir. Gerçek puant hala öğlen vaktindedir.



Şekil - Yıllık puant 50000 MW sınırına geldiği durumda, iletim 46000 MW sınırını gözlemlemektedir.

## SONUÇ:

Dağıtık sistemlerin artması ile birlikte dağıtım altındaki üretim verilerinin de anlık okunulması kaçınılmaz olacaktır. Gerek aydan aya talep artışı gerek ise, yıllık istatistiklerde lisanssız yani büyük çoğunlukla güneş verileri fiyat modelleri, planlama, sistem görünürlüğüne kadar bir çok veriyi etkileyecek düzeydedir. 2017'de ilk defa başlayan ayrışma, 2018'de netleşmiştir. Artık sistemde iki tip veri vardır: iletimin gördüğü veriler ve gerçekleşen veriler.